$$(E): 16x^2 + 9y^2 + 12y^2 + 12x - 54y - 47 = 0 \Leftrightarrow \frac{\left(x+\frac{3}{8}\right)^2}{\frac{621}{64}} + \frac{(y-3)^2}{\frac{621}{36}} = 1$$

dans $R_2 = (\Omega, \vec{i}, \vec{j})$ avec $\Omega\left(\frac{-3}{8}, 3\right)$ $(E): \frac{X^2}{\frac{521}{64}} + \frac{Y^2}{\frac{521}{36}} = 1$ $b > a$

(E)est une ellipse de centre Ω de foyers $F\left(0, \frac{\sqrt{57}}{3}\right)$; $F'\left(0, -\frac{\sqrt{57}}{3}\right)$

de sommets $A\left(\frac{\sqrt{521}}{8}, 0\right)$; $A'\left(-\frac{\sqrt{521}}{8}, 0\right)$. $B\left(0, \frac{\sqrt{521}}{6}\right)$ et $B'\left(0, \frac{-\sqrt{521}}{6}\right)$

D'où $(\mathcal{C}) = (E) \cup (H)$

Exercice 23

$(\mathcal{C}): \left(\frac{y^2}{4}\right)^2 = (x^2-1)^2$

$(\mathcal{C}): \frac{y^2}{4} = x^2 - 1$ ou $\frac{y^2}{4} = -x^2 + 1$

(*) $(E): \frac{y^2}{4} = -x^2 + 1$

$(E): x^2 + \frac{y^2}{4} = 1$

ellipse de centre O, de foyers $F(0, \sqrt{3})$ $F'(0, -\sqrt{3})$

de sommets $B(0,2)$ $B'(0,-2)$ $A(1,0)$ $A'(-1,0)$

(*) $(H): \frac{y^2}{4} = x^2 - 1$

$(H): x^2 - \frac{y^2}{4} = 1$

(H) est une hyperbole de centre O, de foyers $F(\sqrt{5}, 0)$ $F'(-\sqrt{5}, 0)$

de sommets $A(1,0)$ $A'(-1,0)$ et d'asymptotes $\Delta_1: y = 2x$ $\Delta_2: y = -2x$

$(\mathcal{C}) = (E) \cup (\mathcal{H})$

Qarray.tn - Aqra Blech- Qarray.tn